



Entrevista

Las tierras raras son muy importantes para la electromovilidad y las energías renovables.

Foto: Cecilia Acuña

Aclara: "Biobío

tiene la oportunidad de tomar el liderazgo de las tierras raras en Chile y el mundo"

En la comuna de Penco, Región del Biobío, la empresa Aclara se encuentra impulsando el primer proyecto de tierras raras en Chile, minerales claves en el combate al cambio climático, por su uso en la electromovilidad y las energías renovables.

Con la finalidad de conocer el avance de esta iniciativa, MINERÍA CHILENA conversó con Nelson Donoso, gerente general de la compañía en Chile.

¿Por qué las denominadas tierras raras son tan relevantes?

Con estos materiales se realizan los magnetos permanentes, los que se utilizan en el motor del vehículo eléctrico o del generador eólico, fundamentalmente para aumentar su eficiencia.

En la turbina, permite generar más energía con menos viento, mientras que, en el caso de un motor eléctrico, posibilitan que el vehículo tenga más autonomía.

El litio es para la batería, pero específicamente el neodimio, el praseodimio, el disprosio y el terbio van a los magnetos. Se visualizó una necesidad, desde el punto de vista de la electromovilidad y de la generación eólica, que debíamos salir a buscar estas tierras raras, y que afortunadamente tenemos en Chile.

El desafío era cómo producir primero el concentrado de tierras raras, explotar este mineral de una manera sos-

tenible, el que se ha identificado fundamentalmente en la Región del Biobío, donde hemos explorado, pero que también se encuentra presente del Maule a La Araucanía y en forma de arcillas iónicas.

El sueño nace en generar un proceso metalúrgico que pueda trabajar con estas arcillas y producir este concentrado de tierras raras, que es la primera fase en el proceso de fabricación de un magneto.

Esto se cruza con el interés del Grupo Hochschild, de venir a impulsar este proyecto, en una zona en donde hay 100 mil estudiantes univer-

sitarios y 30 mil académicos. Luego, la academia local fue muy importante en el desarrollo del proceso metalúrgico, como la Universidad de Concepción, y después la de Toronto.

¿Cómo fue diseñar este proceso sostenible?

Se asume el desafío de llevarlo a cabo con un fertilizante, un material común que permita generar una arcilla residual con carácter de fértil. Se decide utilizar el sulfato de amonio, un fertilizante, y logramos probar, primero a escala de laboratorio, luego a nivel piloto, que éramos capaces de extraer el mineral con bue-

"Vamos a hacer todo lo que esté de nuestro lado **para que el proyecto se apruebe"**, afirma Nelson Donoso, gerente general de la compañía en Chile.

Entrevista



Nelson Donoso, gerente general de Aclara en Chile.

nas tasas de recuperación. El otro tema importante era que no queríamos usar el agua del entorno. Logramos un proceso que usa 100% agua reciclada gracias a un convenio con Essbio, la sanitaria local, de tal forma que el recurso hídrico que está desechando la ciudad de Concepción, será reconvertido y apto para su uso industrial. Lograremos además una recirculada récord de un 95% del agua. Por otro lado, aparte de esa economía circular que se genera con el agua, el proceso recircula el 99% de sus sustancias químicas. Entonces, tenemos un proceso que

está absolutamente encapsulado en una planta que no tiene efluentes.

¿Qué oportunidades visualizan para el proyecto, considerando el plan de desarrollo que el Gobierno impulsa en la Región del Biobío?

Nosotros somos parte de esa iniciativa, el Plan de Fortalecimiento Industrial. Tengo puesta la camiseta del Biobío bajo mi camisa. Mi abuelo trabajó en Huachipato en los años 50, fue algo que nos cambió la vida como familia, soy la cuarta generación de gente que pudo educarse, mirar desde un punto de vista distinto.

Cuando hablas de tipos de empleo, las tierras raras poseen un potencial relevante para la industria regional, ya que en Biobío tenemos vocación manufacturera. El área que vamos a intervenir en total son unas 160 hectáreas, de bosques de pino y eucaliptos, sólo esa etapa es capaz de generar empleo, del orden de 400 personas directas por nueve años en promedio, y otras 1.800 indirectas. Es un proyecto muy intensivo en mano de obra. Además, hay potencial en la Región del Biobío para otros módulos productivos. Biobío tiene la oportunidad

de tomar el liderazgo de las tierras raras en Chile y el mundo.

¿Qué relevancia posee la alianza que poseen con CAP?

Hay varias cosas que son importantes respecto a esa relación.

La primera es que el ingreso de CAP a nuestro equipo fue un proceso largo e intenso. Estuvimos desde noviembre de 2023 hasta marzo pasado dialogando. Revisaron si teníamos reservas de minerales, nuestros protocolos y mirada medio ambiental, nuestras finanzas e ingeniería. Esa validación es muy potente, porque te muestra que veníamos haciendo bien las cosas.

Cuando se suma CAP al equipo, le dimos también una aterrizada local a la iniciativa, tener un socio nacional le da la comunidad y a las autoridades locales y nacionales mayor credibilidad al proyecto, ya que le endosa la reputación que CAP posee con el desarrollo de Chile.

A ello se suma todo el conocimiento metalúrgico. CAP tiene toda una experiencia, un desarrollo de 70 años de metalurgia, que es muy importante, porque para llegar a fabricar un imán, la primera etapa es producir el mineral, carbonato de tierras raras, y luego tres etapas adicionales, empezando por la separación, las tierras livianas de las pesadas, que son el disprosio y el terbio, es un proceso distinto que implica

Las tierras raras poseen un **potencial relevante para la industria regional**, ya que en Biobío tenemos vocación manufacturera”.

Entrevista

una inversión similar a la que estamos realizando acá con otra tecnología.

Después de eso, una vez que está separado ese material, se produce una aleación con hierro, un imán no sólo contiene tierras raras, sino que también un componente importante de hierro, y en esa metalurgia CAP tiene mucha experiencia.

Formamos una compañía independiente, en la cual vamos a trabajar en de qué manera esta metalurgia la realicemos desde acá ¿Por qué no soñar con un Huachipato 2.0? No vamos a resolver todos los problemas actuales de empleo, estamos corriendo en términos de la temporalidad, hay tiempos importantes involucrados en responder a los permisos ambientales, plazos que a veces van en contra de lo que el mundo y Chile necesita en términos de empleo, pero estamos soñando eso, de que el Huachipato del futuro termine haciendo esta aleación metálica, llegando a la fase de los magnetos.

Estamos trabajando en la integración de toda la cadena de valor y en eso CAP juega un rol muy importante.

Ante la situación de la permisología en Chile, ¿con qué disposición afronta la compañía el reto de sacar adelante ese proyecto?

Cuando te encuentras en estas fases de desarrollo, primero tienes que contar con una mirada optimista, no puedes no ver el vaso me-



dio vacío, hay que siempre estar pro tu causa; en este caso nuestra convicción es que Chile necesita empleo, nuevas oportunidades y que el cambio climático hay que combatirlo desde ya. Desde esa perspectiva, lo que queremos y es en lo

en el futuro manejarán los camiones y la maquinaria que vamos a utilizar. Son varias las fases que debes empujar. Desde el punto de vista del sistema de tramitación ambiental actual, esperamos que las modificaciones legislativas, referidas a la reduc-

Centro Demostrativo de Tierras Raras, emplazado en la Región del Biobío.

Estamos trabajando en la integración de toda la **cadena de valor** y en eso **CAP** juega un rol muy importante”.

que estamos trabajando, es una tramitación técnica. En la práctica, somos muy robustos en la metalurgia, tenemos alianzas con más de 12 academias para efectos de desarrollo, porque esto no es tan sólo hacer el mineral, sino que también estudiar qué árbol plantar, asegurarlos de proteger y aumentar la biodiversidad, definir cómo vamos a capacitar a la gente que trabajará allí. Estamos formando los operadores que

ción de plazos, se concreten pronto. Estamos ahí para proporcionar toda la información técnica que nuestras autoridades ambientales requieran. Los tiempos de verdad son un tema, es algo ya muy debatido, pero en la práctica hay que seguir poniendo el punch, con la convicción de que vamos a hacer todo lo que esté de nuestro lado para que el proyecto se apruebe. **mch**